

# 化学分析计量

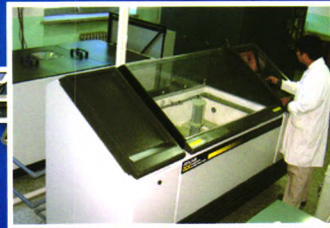
Huaxue Fenxi Jiliang

CHEMICAL ANALYSIS AND METERAGE

惟实求真 · 公平公正

## 业务范围：

- 化学产品定性定量检测、未知样品剖析、仲裁鉴定
- 材料结构、化学成分、表面性能研究与测试
- 新药结构确认及化合物成分分析
- 化工产品开发、配方设计
- 环境试验与观测、材料及制品无损检测
- 材料动、静态力学性能测试
- 制品结构设计和受力分析计算
- 实验室建立、人员培训、技术咨询



科技要发展·计量须先行



国防科技工业应用化学一级计量站

地址：山东省济南市天桥区田庄东路3号

通讯地址：山东省济南市108信箱

邮政编码：250031

传真：0531-85062524

电话：0531-85878040

网址：www.i53.com.cn/

E-mail:cmgci53@126.com



中国兵器工业集团第五三研究所 主办  
(国防科技工业应用化学一级计量站)

· 双月刊 ·

2013  
第22卷

1

# 目次

## 标准物质

- 低温封接玻璃成分分析标准物质的研制……………李艳玲,冀克俭,邓卫华,等(5)  
高锰酸钾溶液标准物质的研制……………梁秀丽,张坤,王爱萍,等(8)

## 分析测试

- HPLC-AFS 联用测定海产品中砷的形态……………刘守廷,蒋天成,李健梅,等(11)  
分光光度法测定进口粗甘油中甲醇含量……………蒋小良,黄承斌,徐正华,等(15)  
数字 PCR 测定 DNA 含量及测量结果不确定度评定……………柳方方,张玲,王晶,等(18)  
PLS-分光光度法同时测定三组分阳离子染料……………幸红云,姚志湘,粟晖,等(23)  
在线离子交换预富集-FLAAS 测定环境水样中的铬(VI)……………  
……………李丹,俞晓峰,寿森钧,等(27)  
液相微萃取-GC-MS 法测定奶粉中双酚 A……………顾海东,邵焰,张丽君,等(30)  
ICP-AES 同时测定碳酸钙中铁、锰、铅、镉、铬等 10 种金属元素……………  
……………郝媛媛,孙有娥,程春艳,等(34)  
GC-MS 法快速测定食品接触材料油墨中 16 种多环芳烃……………  
……………王桂苓,薛艳,张伟伟,等(37)  
原子荧光法测定复配食品添加剂中的铅……………李盈辰(41)  
高效液相色谱法测定橘红丸及蜂蜜中糖的含量……………谢强胜,李启艳,王坤,等(45)  
HPLC 与 ELISA 法测定牛奶中黄曲霉毒素 M1 的比较研究……………  
……………胡宏灿,韩飞,林悦楷,等(48)  
微波消解-原子荧光光谱法测定卷烟中的砷……………谢恩平,蔡述伟(51)  
原子荧光光谱法测定工作场所空气中的锑……………姚科伟,宣坤飞,贺玲敏,等(54)  
毛细管柱气相色谱法测定白酒中的甜蜜素……………张书文,夏辉,曲雁(57)  
石墨炉原子吸收光谱法测定食品中的铝含量……………马小宁,向晓黎,陈霞(60)  
高盐废水中化学需氧量测定方法的研究……………邓保军,吕保国,王刚,等(63)  
卡尔费休容量滴定法测定混胺燃料中水含量……………王菊香,刘洁,韩晓(67)  
顶空-GC 测定卷烟包装材料用胶粘剂中挥发性有机化合物时所用溶剂的研究……………  
……………张晓艳,梅菊,刘卫杰,等(70)

## 仪器设备

- 线斑激光诱导荧光微池检测器的研制及性能测试……………孙鹏,闫正,刘瑾,等(75)  
呼出气体酒精含量探测器检定中应注意的问题……………于清,郭波,隋峰,等(78)

## 计量管理

- 浅析 GB/T 601-2002 氧化锌摩尔质量的溯源性……………李宝林(80)

## 不确定度

- 连续流动分析法测定烟草中  $K^+$  和  $Cl^-$  的不确定度评定……………  
……………武士杰,潘纯祥,夏启东,等(82)  
丁二酮光度法测定不锈钢中高镍含量的不确定度评定……………  
……………刘文异,张爱武,王洪敏(86)

## 经验交流

- 基于 Excel VBA 的化学分析不确定度评定系统……………侯金生,陈强(89)  
鸡血藤中黄酮类化合物提取工艺的研究……………张夏辉,蒋世云,傅凤鸣,等(92)  
TOC 法对 BOD<sub>5</sub> 标样定值的研究……………金玲仁,刘云,邱晓国(95)  
ELISA 试剂盒测定水中 LR 型微囊藻毒素……………顾丽丽(97)



## 化学分析计量 Huaxue Fenxi Jiliang

双月刊·公开发行·1992 年创刊

第 22 卷,第 1 期

(总第 91 期)

2013 年 1 月 20 日出版

主 管 中国兵器工业集团公司  
主 办 中国兵器工业集团第五三研究所  
(国防科技工业应用化学一级计量站)  
协 办 国家标准物质研究中心

编辑·出版 《化学分析计量》杂志社

社长·主编 王金立

执行主编 高英莉

副 主 编 林景雪

通讯地址 济南市天桥区田庄东路 3 号

邮政编码 250031

电 话 编 辑 部:0531-85878132

广 告 部:0531-85878220

发 行 部:0531-85878223

网 络 光 盘 部:0531-85878224

传 真 0531-85947355

电子信箱 anameter@126.com

网 址 www.cam1992.com

排 版 本刊杂志社

印 刷 济南继东彩艺印刷有限公司

国内发行 济南市邮政局

邮发代号 24-138

国外发行 中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱 100044)

国外发行代号 4794 BM

国内统一刊号 CN 37-1315/O6

国际标准刊号 ISSN 1008-6145

广告经营许可证号 3700004000035

全国各地邮局均可订阅 每册定价 15 元  
本刊杂志社办理订阅

本期责任编辑 林景雪 李宝志

## 综 述

食品中邻苯二甲酸酯类塑化剂的测定及迁移研究进展……………宋继霞,杨正慧,陈乐群(100)  
金化学物相分析的准确测定与进展……………王海军,权斌,宁新霞(103)

## 市 场

200 多吨进口雀巢糖果违规使用化学物质被销毁(14) 首台太赫兹安检仪产品样机研制成功(36) PAHs 将成消费品出口新门槛(40) 中科院首次发展高选择性检测 GSH 荧光传感器(44) 国内自动滴定仪首次成功运用于双氧水中控分析检测(53) 日本研制的新仪器 25 min 破解 DNA(56) 巴西推出两项新技术要求(59) 美农业部要求有机产品认证机构定期开展残留检测(62) 法国拟发布法律暂停制造、进口、销售含有双酚 A 的包装材料(69) 印度将实施电子产品强制检验制度(102) 加拿大修订茚菌酯和甜菜安残留限量(107)

## 简 讯

国家药典委员会发布中药重金属、农残、黄曲霉毒素等的限量标准草案(10) 谢晓亮院士研发出单细胞测序新技术(14) 重点区域大气污染防治“十二五”规划发布(22) 天津市重点实验室建设情况统计(22) 提高质量促进产品质量检验机构健康发展(29) 加拿大更新持久性有机污染物限制实施计划(29) 计量法修订草案已报国务院(33) 新型生物传感器可提高检测灵敏度(33) 福建省计量院获批两项国家专利(33) 我国国民核生化灾害防护国家重点实验室揭牌(36) 国内新荧光成像技术可清晰呈现血管脉动(36) 快速低成本三聚氰胺检测方法通过验收(40) 中科院建立重金属离子可视化检测新方法(44) PM<sub>2.5</sub> 污染导致我国经济损失达 68 亿元(56) 科学家在对撞机碰撞试验中意外发现新物质(62) 便携式薄层色谱-拉曼光谱联用仪重大专项获批(69) 科学家研制出含铁燃料电池催化剂(69) 中国仪器仪表学会分析仪器分会 2013 年活动计划(74) FDA 修订食品添加剂条例(77) 《宇航计测技术》简介(81) 《宇航计测技术》2012 年第 6 期目次(81) 欢迎订阅 2013 年《计测技术》(99) 《计测技术》2012 年第 32 卷第 6 期目次(99)

## 专 利

汉麻纤维与粘胶纤维二组分混纺纤维产品的定量化学分析方法(66) 一种藏药烈香杜鹃及其制剂的质量检测方法(66) 一种油气田水中溴的快速测定方法(66) 从大黄中分离三种二苯乙烯苷类单体化合物的制备方法(66) 多光程微量分光光度计(66)

## 读者·作者·编者

《化学分析计量》被评为华东地区优秀期刊(4) 欢迎订阅《化学分析计量》、《工程塑料应用》及合订本光盘(26) 《化学分析计量》征稿启事(107)

## 广 告

国防科技工业应用化学一级计量站(封面、插 5) 青岛普仁仪器有限公司(封二) 北京海光仪器公司(插 1) 大连中谱科技有限公司(插 2) 济南泉东标准物质研究所(插 3) 中国船舶重工集团公司第十二所标准物质研究室(插 4) 第十届南京科学仪器及实验室装备展览会(插 6) 北京七星华创电子股份有限公司质量流量计分公司(插 7) 《化学分析计量》特邀编委单位名录(插 8) 第十一届中国国际科学仪器及实验室装备展览会(插 9) 上海材料研究所标样研究开发部(封三) 青岛盛瀚色谱技术有限公司(封底)

## 欢迎订阅 2013 年《化学分析计量》《工程塑料应用》

邮发代号 24-138, 24-42

请漏订 2013 年《化学分析计量》、《工程塑料应用》的读者直接汇款至《化学分析计量》杂志社办理订阅(详见本期杂志第 26 页)。《化学分析计量》为双月刊,大 16 开本,单月 20 日出版,2013 年全年定价 90 元。《工程塑料应用》为月刊,大 16 开本,每月 10 日出版,2013 年全年定价 180 元。读者也可直接到当地邮局办理订阅。

另外,《化学分析计量》自创刊号(1992 年)至 2012 年底共 21 卷 90 期的合订本光盘以及《工程塑料应用》自创刊号(1973 年)至 2012 年底共 40 卷 278 期的合订本光盘已公开发售。《化学分析计量》合订本光盘优惠售价 200 元,《工程塑料应用》合订本光盘优惠售价 500 元。需要订阅的读者请与杂志社联系。



CHEMICAL  
ANALYSIS AND  
METERAGE  
(CAM)

Bimonthly

(Started Publication in 1992)

Vol.22, No.1, 2013

(Series No.91)

Published on Jan. 20, 2013

## Main Contents

### Certified Reference Materials

- Preparation of Reference Materials of Low Temperature Sealing Glass for Elements Analysis  
.....Li Yanling, Ji Kejian, Deng Weihua, et al (5)
- Preparation of the Certified Reference Material of Potassium Permanganate Solution .....  
.....Liang Xiuli, Zhang Kun, Wang Aiping, et al (8)

### Analysis and Test

- Determination of Arsenic Speciation in Seafood by HPLC-AFS .....  
.....Liu Shouting, Jiang Tiancheng, Li Jianmei, et al (11)
- Determination of Methanol in Imports of Crude Glycerine by Spectrophotometry .....  
..... Jiang Xiaoliang, Huang Chengbin, Xu Zhenghua, et al (15)
- Quantification of DNA by Digital Polymerase Chain Reaction and Uncertainty Evaluation  
of Determination Result ..... Liu Fangfang, Zhang Lin, Wang Jin, et al (18)
- Determination of the Three Components of Cationic Dyes by Spectrophotometry with  
Partial Least Square ..... Xing Hongyun, Yao Zhixiang, Su Hui, et al (23)
- Determination of Cr(VI) in Water Sample After Preconcentration by On-line Ion Exchange  
FLAAS .....Li Dan, Yu Xiaofeng, Shou Miaojun, et al (27)
- Determination of BPA in Milk by Liquid-Phase Microextraction and Chromatography-Mass  
Spectrometry .....Gu Haidong, Shao Yan, Zhang Lijun, et al (30)
- Simultaneous Determination of Iron, Manganese, Lead, Cadmium, Chromium etc 10 Kinds  
of Metal Elements in Calcium Carbonate by ICP-AES.....  
..... Hao Yuanyuan, Sun Youe, Cheng Chunyan, et al (34)
- Determination of 16 Kinds of PAHs in Ink for Food Contact Materials by GC-MS .....  
.....Wang Guiling, Xue Yan, Zhang Weiwei, et al (37)
- Determination of Lead in Compound Food Additives by Atomic Fluorescence .....  
Spectrometry .....Li Yingchen (41)
- Determination of Carbohydrate in Honey and Juhong Pills by HPLC .....  
.....Xie Qiangsheng, Li Qiyan, Wang Kun, et al (45)
- Comparison of HPLC and ELISA Method in Detection of Aflatoxin M1 in Milk .....  
.....Hu Hongcan, Han Fei, Lin Yuekai, et al (48)
- Determination of Arsenic in Cigarette by Microwave Digestion and Atomic Fluorescence  
Spectroscopy ..... Xie Enping, Cai Shuwei (51)
- Determination of Antimony in the Air of Workplace by Atomic Fluorescent Spectrometry  
..... Yao kewei, Xuan kunfei, He Lingmin, et al (54)
- Determination of Sodium Cyclamate in Chinese Spirits by Capillary Chromatographic  
Column Gas Chromatography .....Zhang Shuwen, Xia Hui, Qu Yan (57)
- Determination of Aluminium in Foods by Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry  
..... Ma Xiaoning, Xiang Xiaoli, Chen Xia, et al (60)
- Research on the Determination of COD<sub>Cr</sub> in High Salinity Wastewater .....  
..... Deng Baojun, Lü Baoguo, Wang Gang, et al (63)

#### Superintended by

China North Industries Group Corporation

#### Sponsored by

CNGC Institute 53

#### Editor & Publisher

The Magazine House of

CHEMICAL ANALYSIS AND METERAGE

#### Director & Chief Editor

Wang Jinli

#### Executive Chief Editor

Gao Yingli

#### Deputy Chief Editor

Lin Jingxue

#### Add

No.3 Tianzhuang East Road, Tianqiao  
District, Jinan, China

#### Postcode

250031

#### Tel

(+86-531)85878132 85878224

85878220 85878223

#### Fax

(+86-531)85947355

#### E-mail

anometer@126.com

#### http

// www.cam1992.com

#### Distributor Abroad

China International Book Trading Corporation

(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

#### Distributing Code Abroad

4794 BM

#### Unified Number of Print

ISSN 1008-6145

CN 37-1315/O6

Duty Editor **Lin Jingxue**  
**Li Baozhi**

- Determination of Water in Amine Mixture by Karl Fischer Volumetric Titration.....*Wang Juxiang, Liu Jie, Han Xiao* (67)
- Study on Solvent for the Detection of Volatile Organic Compounds in Adhesives for Cigarette Packaging by Headspace Gas Chromatography  
.....*Zhang Xiaoyan, Mei Ju, Liu Weijie, et al* (70)

#### Instrument and Equipment

- Development and Performance Test of Line Spot Laser-Induced Fluorescence Microcell Detector .....  
.....*Sun Peng, Yan Zheng, Liu Jin, et al* (75)
- Precautions During the Verification of the Detector for Alcoholic Quantity from Breathing-out Gas .....*Yu Qing, Guo Bo, Sui Feng, et al* (78)

#### Metrological Management

- Traceability for Mole Mass of Zinc Oxide in GB/T 601-2002 .....*Li Baolin* (80)

#### Uncertainty

- Evaluation of Uncertainty of the Determination of Potassium and Chloride Ions in Tobacco by the Continuous Flow Method.....  
.....*Wu Shijie, Pan Chunxiang, Xia Qidong, et al* (82)
- Uncertainty Evaluation of Determination of High Content Nickel in Stainless Steel by Dimethylglyoxime Spectrophotometry .....  
.....*Liu Wenyi, Zhang Aiwu, Wang Hongmin* (86)

#### Experience Exchange

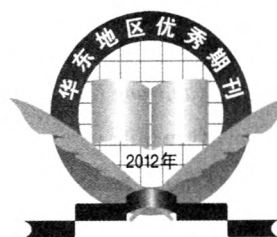
- System of Uncertainty Evaluation in Chemical Analysis Based on Excel VBA.....*Hou Jinsheng, Chen Qiang* (89)
- Technics of Flavonoids Extraction from the Stem of *Spatholobus Suberectus* Dunn .....*Zhang Xiahui, Jiang Shiyun, Fu Fengming, et al* (92)
- Certification for BOD<sub>5</sub> Standard Sample Using TOC Method .....*Jin Lingren, Liu Yun, Qiu Xiaoguo* (95)
- Determination of Microcystin-LR in Water by ELISA Kit .....*Gu Lili* (97)

#### Summary

- Progress on Determination and Migration of Phthalate Esters Plasticizer in Foods .....*Song Jixiao, Yang Zhenghui, Chen Lequn* (100)
- Accurate Determination and Development of Chemical Phase Analysis of Gold .....*Wang Haijun, Quan Bin, Ning Xinxia* (103)

## 喜 报

——《化学分析计量》被评为华东地区优秀期刊



经山东省新闻出版局推荐,华东地区优秀期刊评审委员会评审,《化学分析计量》杂志被评为华东地区优秀期刊(鲁新出报刊字【2012】48号)。在此特向关心、支持本刊的广大读者、作者、编委和广告刊户报喜。这一成绩的取得,凝结了大家的心血,感谢大家多年来对本刊的支持和厚爱!

近年来,《化学分析计量》杂志社始终以刊物的质量为核心,努力提高刊物的社会效益。一方面根据行业的发展及时调整栏目、增加信息密度、缩短报道时差,增加了刊物的可读性和实用性;另一方面,随着IT行业的飞速发展,加强“中国分析计量网”的建设,使读者、作者、广告刊户的交流渠道更加畅通。这些举措得到了大家的认可,也收获了荣誉,但成绩的取得只代表过去,我们将再接再厉,努力为行业奉献精品期刊。

衷心地希望大家继续关注我刊的发展,积极踊跃地投稿,订阅! 欢迎在我刊刊登广告!